

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-297796  
 (43)Date of publication of application : 10.11.1995

(51)Int.Cl. H04H 1/12  
 H04H 1/02  
 H04N 5/44

(21)Application number : 06-083088 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
 (22)Date of filing : 21.04.1994 (72)Inventor : TANIGUCHI SHUHEI  
 HASEBE TAKUMI

## (54) TELEVISION CHANNEL TUNING SUPPORT DEVICE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To enable a viewer to quickly search a desired program from plural broadcast forms and many channels by deciding fields of programs in accordance with words included in program names and classifying the programs by fields to present them.

CONSTITUTION: Information of each television program extracted by a program information input means 11 is stored in a program information storage means 12. Words indicating each of programs classified by fields are stored in a classification word storage means 24. A word retrieval means 25 takes out words stored in the classification word storage means 24 one by one to retrieve the column of the program name of program information stored in the program information storage means 12. A field settling means 26 determines fields of individual programs based on the retrieval result. A program table presenting means 28 displays program information in a specific time zone of plural specific channels as a list.





(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-297796

(43)公開日 平成7年(1995)11月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 04 H 1/12  
1/02  
H 04 N 5/44

識別記号 庁内整理番号  
F  
H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-83088  
(22)出願日 平成6年(1994)4月21日

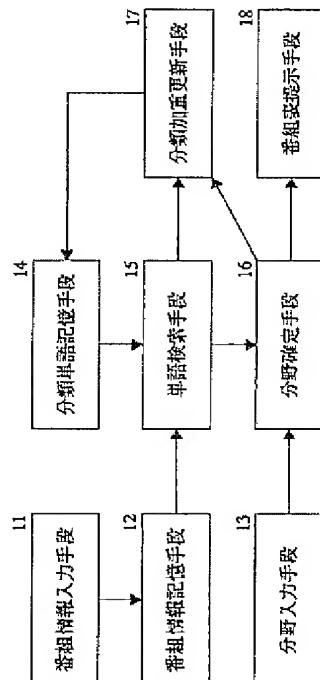
(71)出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72)発明者 谷口 周平  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(72)発明者 長谷部 巧  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 小鍛治 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 テレビ選局支援装置

(57)【要約】

【目的】 テレビ番組の放送番組情報を番組を分野の分類する単語で検索しその単語の分類加重をもとに番組毎の分野を判定し、番組表で分野分けを同時に表示するないし分野毎に番組を表示する。これにより視聴者が複数の放送形態(地上波、B S、C A T Vなど)、多チャンネルから所望の番組を迅速に探し出すことが出来る。

【構成】 番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報を分類単語記憶手段14に記憶した番組の分野を示す単語で検索し、番組表提示手段18に番組分野が識別出来る様に表示ないし分野別に番組を表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】テレビ局、CATV局が放送に重畳して送出する放送番組情報を受信するか、通信回線を介して番組情報を取得するか、記憶媒体で供給される番組情報を入力するかの少なくとも一つを行なう番組情報入力手段と、前記入力した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段と、番組を分野に分類する単語を記憶する分類単語記憶手段と、前記単語で、前記番組情報蓄積手段に記憶する番組を検索する単語検索手段と、前記検索結果により前記番組情報に蓄積した番組の分野を決定する分野決定手段と、前記番組表に蓄積した番組と前記分野決定手段で決定した分野を合わせて表示する番組表提示手段を備えることを特徴とするテレビ選局支援装置。

【請求項2】番組の分野を指定する分野入力手段を備え、番組表提示手段は分野決定手段により前記分野入力手段で指定した分野の番組を提示する番組表提示手段を備えることを特徴とする請求項1記載のテレビ選局支援装置。

【請求項3】分類単語記憶手段に記憶する単語に分類加重を合わせて記憶し、分野決定手段は単語検索手段で検索した番組毎に前記単語の分類加重から前記番組の分野加重を求め、前記番組の分野を決定し、番組表提示手段は、前記番組の分野加重の順に表示することを特徴とする請求項2記載のテレビ選局支援装置。

【請求項4】分野決定手段により分野の決定をした番組の番組名に含まれる単語を分類単語記憶手段に追加記憶ないし、前記単語の分類加重を増加する分類加重更新手段を備えることを特徴とする請求項3記載のテレビ選局支援装置。

【請求項5】選局を行なった番組を分野決定手段で決定し、前記番組の放送曜日・時間帯別に記録する分野ログ手段と、前記分野ログ手段から選局を行なう曜日・時間帯にもつとも多く選局した分野を決定する時間帯別分野決定手段で前記分野入力手段を置き換えた請求項2または3記載のテレビ選局支援装置。

【請求項6】分類単語記憶手段が一定容量を越えた時点、または予め決められた一定時間の経過した時点で、出現頻度の低いキーワードの抹消、または出現頻度得点の切下げを行なうことを特徴とする請求項4記載のテレビ選局支援装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビやビデオなど家庭用AV機器において受信ないし録画する番組の選択を補助するためのテレビ選局支援装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来からテレビの番組放送予定表（以下番組表と呼ぶ）は一般視聴者に対して新聞や雑誌などの印刷物として提供されてきた。特に週刊など一定期間毎に発行される番組情報提供を主目的とした雑誌において

は、単に各放送局の発表する番組表と内容紹介を掲載するだけでなく番組表において番組を分野別に分類して色分けしたり、特定期間に放送される特定分野の番組の一覧表を設けるなどして、雑誌購読者つまりテレビ番組視聴者の便宜をはかってきた。

【0003】またパソコン通信で番組情報を提供し、専用のプログラムをパソコン上で走らせることによって雑誌等で提供される情報の検索の便をはかるサービスも米国には存在する。

10 【0004】さらに多くのチャンネルを提供するCATVにおいては各家庭のセットトップ受信機を利用してプログラムガイドを提供するサービスも始まりかけている。

【0005】一方テレビ放送においても特定分野の番組紹介を行う番組（例えば映画番組やスポーツ番組紹介など）を放映したりしている。

【0006】さらにテレビジョン文字多重放送（以下、文字放送と呼ぶ）において平成5年7月に「文字放送によるテレビジョン番組録画予約システムの規格（BTA

20 T-003）」が制定され、これを受けて番組情報を直接各家庭に配信するサービスが始まろうとしている。

【0007】さらには衛星放送のデータチャンネルを利用したデータ放送やISDBによるサービス提供も検討されている。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】近年衛星放送やCATVの普及の兆しを受けテレビの多チャンネル化が進んでおり、視聴者は自分の見たい番組の選択範囲が増える反面、見たい番組を探す手間が増えてきている。

30 【0009】新聞や雑誌等では紙面の関係上一覧できる情報量（チャンネル数）に限界があり探す手間が増大している、さらにテレビを見るために新聞や雑誌といった他メディアを参照せねばならず視聴者の利用の便を阻害している。

【0010】放送による番組案内では一部の番組についてしか情報が提供されていないことおよびその放送時間が限定されているなどで十分とはいえない。

【0011】文字放送による番組情報提供は現行の文字放送の規格の範囲内で行うために、番組の開始・終了時

40 刻と番組名等のみのごく簡単な情報しか提供されない。このため視聴者は所望の番組を探すのにかなりの手間を要することとなる。

【0012】今後複数のメディアによる番組情報の提供が始まった場合、それぞれの独自性を出すために異なる種類の情報形式とサービスが提供されることが考えられる。例えば地上波放送は文字放送によって、BSデータ放送によってそれぞれの主放送の番組情報のみを提供する可能性もある。この場合視聴者は同じテレビを見るにも関わらず、地上波とBSの番組の区別なく見たい番組を探すのは面倒となる。

## 【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明は、テレビ局、CATV局が放送に重畳して送出する放送番組情報を受信するか、通信回線を介して番組情報を取得するか、記憶媒体で供給される番組情報を入力するかの少なくとも一つを行なう番組情報入力手段と、前記入力した番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段と、番組を分野に分類する単語とその分類加重を記憶する分類単語記憶手段と、前記単語で、前記番組情報蓄積手段に記憶する番組を検索する単語検索手段と、前記単語検索手段で検索した番組毎に前記単語の分類加重から前記番組の分野加重を求め、前記番組の分野を決定する分野決定手段と、前記番組表に蓄積した番組と前記分野決定手段で決定した分野を合わせて表示する番組表提示手段を備えたことを特徴とするテレビ選局支援装置ないしさらに番組の分野を指定する分野入力手段を備え、前記番組表提示手段は前記分野決定手段により前記分野入力手段で指定した分野の番組を前記番組の分野加重の順に提示する番組表提示手段を備えることを特徴とする上記テレビ選局支援装置を提供するものである。

【0014】さらに前記分野決定手段により分野の決定をした番組の番組名に含まれる単語の分類加重を増加する分類加重更新手段を備えることを特徴とするテレビ選局支援装置を提供するものである。

## 【0015】

【作用】本発明のテレビ選局支援装置は番組名に含まれる単語からその分野を判定し、分野を分けて番組提示を行なうことにより、視聴者が選局する番組の選択を支援するものである。分野分けのために番組名のみを使用しているので従来からある番組情報を利用でき、分野分けも柔軟に対応できる。

## 【0016】

【実施例】図2は本発明における第一の実施例の構成を示すブロック図である、以下これを説明する。

【0017】11はテレビ局が文字放送の番組として送信するテレビ放送の番組表を入力する番組情報入力手段、12は各チャンネルの番組情報を蓄積する番組情報蓄積手段、24は番組の分野毎にその分野の番組であることを示す単語を格納する分類単語記憶手段、25は番組情報蓄積手段12に記憶した番組名から単語検索を行う単語検索手段、26は番組の分野を決定する分野確定手段、28は番組名と番組の分野を表示する番組表提示手段である。

【0018】以下本実施例の動作を図3、図4を用いて説明する。番組情報入力手段11は文字放送で番組情報を提供しているチャンネルを順次選局して送られてくるテレビ番組情報を提供する文字多重放送番組から、テレビ番組毎にその放送チャンネル、放送日、開始・終了時間と番組名を抽出する。

## 【0019】番組情報蓄積手段12は番組情報入力手段

で抽出したテレビ番組毎の情報を蓄積する、また放送が終了したテレビ番組の番組情報は消去する。図3は番組情報蓄積手段12に蓄積する番組情報の例の一部である。例えばこの第1項目は2チャンネルで7月10日の午後2時から15分まで「ニュースと解説」が放送されることを示している。

【0020】分類単語記憶手段24は番組分野毎にその分野の番組であることを示す単語を格納する。図4は分類単語記憶手段24に記憶する単語の一例である。例えば単語「サッカー」や「Jリーグ」はその単語を含む番組がスポーツ番組であることを示している。

【0021】単語検索手段25は分類単語記憶手段24に記憶した単語を一つずつ取り出し、番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索する。例えば分類単語記憶手段24から単語「サッカー」を取りだした場合の検索では、図3の第3項目が検索される。

【0022】分野確定手段26は上記の検索結果に基づき番組一つ一つの分野を決定する、例えば第3項目の番組はスポーツ分野の単語である「サッカー」、「Jリーグ」、「ガンバ」の検索でヒットするのでスポーツ分野の番組であると判定する。しかし第2項目の番組は検索に全くヒットしないので(分類単語記憶手段24には「テレビ」、「電話」、「相談」等の単語を記憶していないものとする)、どの分野にも属さないと判定する。

【0023】番組表提示手段28は特定の複数チャンネルの特定時間帯の番組情報を一覧表として表示する。この表示において、スポーツ分野の番組は水色で、映画分野の番組はピンク色で表示することとする。スポーツをみたい場合は番組表提示手段28で水色の部分に注目して探し、映画をビデオで録画予約する場合はピンク色の部分に注目して探すことによって、視聴者は所望の番組を迅速に探すことが出来る。

【0024】番組表提示手段28で表示する番組一覧表は専用の表示装置に表示する、テレビ画面にスーパーインボーズする等様々な実現方法があるが本発明の範囲を越えるので省略する。また番組一覧表に表示するチャンネルおよび時間帯の指定方法も本発明の請求の範囲を越えるので省略する。

【0025】また本発明のテレビ選局支援装置で見つけた番組にチャンネルを変更しないその番組の録画予約登録を行う場合、テレビやビデオを従来からの方法で選局・録画予約登録を行う以外に、テレビ選局支援装置にスイッチを設け選局・予約登録したい番組に対応するスイッチを押すことで選局・予約登録できるようにするなどの方法もあるが、これも本発明の範囲を越えるので詳細は省略する。

【0026】また上記実施例において文字放送から番組情報を取り出す構成について説明したが、文字放送以外のテレビ放送・CATVの付随サービス例えば番組情報専用のデータ放送を受信するように構成してもよい。さ

らにモデムインターフェースを設けパソコン通信のホスト局に自動的に接続し番組情報を取得する様に構成するなどオンラインによって番組情報を入力する構成や、フロッピーディスクやICカードなどの外部記憶装置を設け、この媒体を介して番組情報を入力する、OCRを設け既存の番組情報誌を読み込むなどのオフライン入力で番組情報を入力する構成も可能である。

【0027】さらに2つ以上の番組情報のための入力手段を持つ構成も可能である、例えば全てのチャンネルで文字放送が行われているわけではなく、また文字放送を行っているチャンネルであっても番組情報を提供する文字放送番組を放送しない場合もある、この場合文字放送からの番組情報入力とパソコン通信による番組情報の入力を組み合わせた構成も可能である。このように番組情報を複数メディアから入力する場合、それぞれ情報の形式と内容は異なる場合においても番組情報入力手段において同一の形に変換することで統一的に扱うことが出来る。

【0028】次に本発明の第二の実施例について図5のブロック図及び図3、図4を用いて説明する。本実施例の構成および各部の動作で第一の実施例と同様の番組情報入力手段、番組情報蓄積手段12、分類単語記憶手段24、単語検索手段25、分野確定手段26の説明は省略する。

【0029】13はテレビで選局したい番組・ビデオで録画予約登録したい番組の分野を入力する分野入力手段、58は分野別の番組情報を提示する分野別提示手段である。以下本実施例の動作を説明する。

【0030】分野入力手段13は遠隔制御装置（リモコン）を設け分類単語記憶手段24に記憶する単語の分野毎に対応するボタンを配置し、このボタンを押すことで分野を指定する。例えばスポーツ番組を放送するチャンネルを選局しようとする場合リモコンのスポーツボタンを押す。

【0031】単語検索手段25は分野入力手段13で指定した分野に対応する分類単語記憶手段24に記憶した単語で番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索し、分野確定手段26は分野入力手段13から入力した分野の番組のみを選別する。例えば単語検索手段25でスポーツボタンを押した場合、図5のスポーツに対応する単語「サッカー」「Jリーグ」「プロ野球」等を図4の番組名の欄から検索する。「サッカー」で検索する場合が図5の第3項目が検索され、「Jリーグ」で検索する場合も同じ項目が検索できるが、「プロ野球」で検索する場合は検索される項目はない。単語検索手段25の検索に置いて複数の単語「サッカー」「Jリーグ」「ガンバ」で検索される項目があるが、分野確定手段26ではこの重複をなくし同一の番組は一度だけ検索されることにする。

【0032】分野別提示手段58はこの検索された番組

を提示する。例えば単語検索手段25でスポーツボタンを押した場合図3の第3項目が提示される。

【0033】本実施例は第一の実施例と比べて、特定分野、例えばスポーツ番組や映画を選局したい場合に効果を発揮する。また本実施例と第一の実施例の両方の機能を合わせ持つように構成することも可能である。すなわち分野入力手段13で分野を指定した場合は本実施例で説明した動作を行いそれ以外の場合は第二の実施例で説明した動作を行うようにする構成する。

10 【0034】次に本発明の第三の実施例について図6のブロック図と図3、図7を用いて説明する。

【0035】第一ないし第二の実施例と同じ部分の説明は省略する。14は番組の分野毎にその分野の番組であることを示す単語とその分類加重を格納する分類単語記憶手段、15は分類単語記憶手段14に記憶した単語で番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索する単語検索手段、16は番組の分類加重を求める番組の分野を決める分野確定手段、18は番組名と分野を表示する番組表提示手段である。

20 【0036】以下本実施例の動作を説明する。図7は分類単語記憶手段14の記憶内容の一例である。例えば第1項目は単語「サッカー」がスポーツ分野を示す単語でその分類加重が100であることを示している。この分類加重の値が大きいほどその項目の単語を番組名に含む番組がその分野の番組である可能性が高いことを表す。つまり単語「ガンバ」を含む番組名より単語「サッカー」を含む番組名の方がその番組がスポーツ番組である可能性が高いことを示している。

30 【0037】単語検索手段15は分類単語記憶手段14に記憶した単語で番組情報蓄積手段12に記憶した番組情報の番組名の欄を検索する。検索結果は分野確定手段16で番組毎にまとめ、分野毎の分類加重の和を計算しその番組の分類加重とする。

【0038】分野入力手段13で番組分野を指定し、この分野の分類加重が大きな番組順に番組表提示手段18に表示する。

【0039】分野確定手段16で番組の分類加重を求めるのにその番組名に含まれる単語の分類加重の和を計算したが、これに限るものではない。上記の方法は番組名が長い方が多くの単語を含み番組の分類加重が大きくなる傾向にある、これを補正するため例えば単語の分類加重の最大値を番組の分類加重とする等の方法がある、なお補正の方法もこれに限ったものでない。

40 【0040】なお分野入力手段13での分野の入力を省略し、番組をその分野毎の分類加重に応じた色をつけて第一の実施例の番組表提示手段28と同様に本実施例の番組表提示手段18に表示するよう構成してもよい。例えばスポーツ分野の分類加重が200以上の番組は青色で200未満100以上の番組は水色で表示する、また映画分野の分類加重が200以上の番組は赤で、200

未満100以上の番組はピンク色で表示する。この場合スポーツ番組の録画予約登録をおこなおうとする場合まず青色の部分に注目して所望の番組を探し、見つからないときは水色の部分を探せばよい。またこの色分けの閾値を変更する手段を設けることもできる。

【0041】また分野入力手段13での分野の入力を省略した場合、曜日・時間帯毎にデフォルトの分野を設けその分野を入力したこととしてもよい。例えば水曜日と土曜日の昼間はスポーツ、全曜日の午後11時以降は映画をデフォルトの分野と設定したとすれば、Jリーグサッカーや深夜映画を録画予約する場合分野入力手段13での分野の入力を省略することができる。また本発明の装置をテレビ受像機ないしビデオに組み込んだ装置においてチャンネルを合わせた番組ないし予約録画を行った番組の分野を自動的に収集し、曜日・時間帯毎に最もよく視聴した・予約録画を行った分野をデフォルトの分野とすることもできる。

【0042】次の本発明の第四の実施例について図1のブロック図と図3、図7、図8を用いて説明する。第三の実施例と同じ部分の説明は省略する。

【0043】17は分類加重更新手段であり、分野確定手段16で求めた番組の分類加重が予め定めた一定の値以上の番組に対してこの番組名を単語に分解し、これらの単語毎にその単語のみを含まない番組名が存在した場合の番組の分類加重を求めその1分(100分の1して四捨五入した値)を分類単語記憶手段14にその単語が記憶されている場合はその分類加重に加え、その単語が記憶されてない場合は追加記憶する。

【0044】例えば図3の第3項目の番組のスポーツ分類について詳しく説明する。この番組に含まれるスポーツ分野の分類単語は図7より「サッカー」「Jリーグ」と「ガンバ」で、それぞれの分類加重は100、90、60であるから番組の分類加重はこれらの和の250となる。まず「サッカー」についてこの単語のみを含まない番組名『Jリーグ「ガンバ×ジュビロ」』の分類加重は150となり、この100分の1(を小数以下で四捨五入した値)の2を単語「サッカー」の分類加重100に加え分類加重は102となる。単語「ジュビロ」についてはこの単語のみを含まない番組名『サッカーJリーグ「ガンバ×」』の分類加重は250となり、この1分3を単語「ジュビロ」の分類加重として分類単語記憶手段14に追加記憶する。他の単語に対しても同様の操作を行う。これらの操作が終了した時点での分類単語記憶手段14の記憶内容は図8の通りとなる。

【0045】ここで分類単語記憶手段14の更新は一定期間毎、例えば1日分の更新を深夜に一斉に行ってもよい。さらに全ての番組の分類加重計算で分類単語記憶手段14の更新を行うのではなく、実際に選局・録画予約を行った番組についてのみ更新を行うこととしてもよい。また分類加重の更新は上記の例で説明した方法に限

るものではない。

【0046】また分類単語記憶手段14の容量が不足する場合、分類加重を一斉に同一量減じ、0以下になった単語を消去するようにしてよい。

【0047】さらに分類単語記憶手段14の内容を外部から入力する手段を設け、番組名に使われる単語の変遷に対応出来るようにもでき、逆にこの内容を出力する手段も設け別の本発明の装置に入力することで複数の装置の動作を同じにすることも出来る。

10 【0048】本実施例は第三の実施例に比べ予め登録した単語だけでなく実際に視聴・予約録画した番組名を元に更新されていくので番組の分野分類の性能向上が期待できる。

【0049】上記すべての実施例において分野は「スポーツ」「映画」などの一般的な分野に限るものではない、例えば「特定の視聴者がよく見る番組」といった分野や「特定の人物」といった分野を設けることもできる。

【0050】また第四の実施例の装置にチャンネルを合わせたないし予約録画を行った番組を入力し「よく見る番組」といった分野の番組として分類加重を更新するようになると実際によく視聴・予約録画している番組が「よく見る番組」の分野として番組表提示手段18に表示される。これは特願平5-279521号の発明による選局方法を本発明の装置に適応したものであり、本発明と前記出願の発明を同一の装置で実現することもできる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第四の実施例の構成を示すブロック図  
30 【図2】本発明の第一の実施例の構成を示すブロック図  
【図3】番組情報記憶手段の内容を説明するための図  
【図4】第一および第三の実施例における分類単語記憶手段の記憶内容の一例を示す図

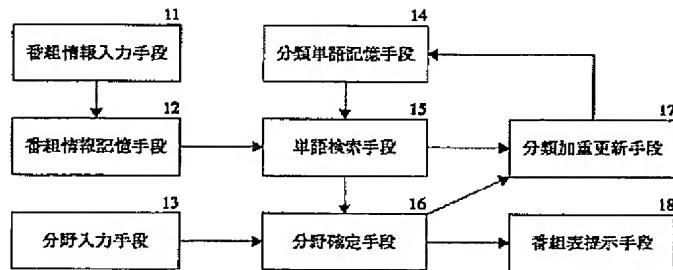
【図5】本発明の第二の実施例の構成を示すブロック図  
【図6】本発明の第三の実施例の構成を示すブロック図  
【図7】第三および第四の実施例における分類単語記憶手段の記憶内容の一例を示す図

【図8】第四の実施例において分類加重更新手段の動作を説明するための図

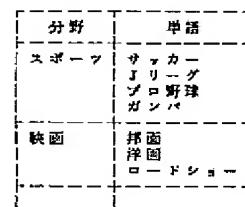
#### 40 【符号の説明】

- 1 1 番組情報入力手段
- 1 2 番組情報蓄積手段
- 1 3 分野入力手段
- 1 4、2 4 分類単語記憶手段
- 1 5、2 5 単語検索手段
- 1 6、2 6 分野確定手段
- 1 7 分類加重更新手段
- 1 8、2 8 番組表提示手段
- 5 8 分野別提示手段

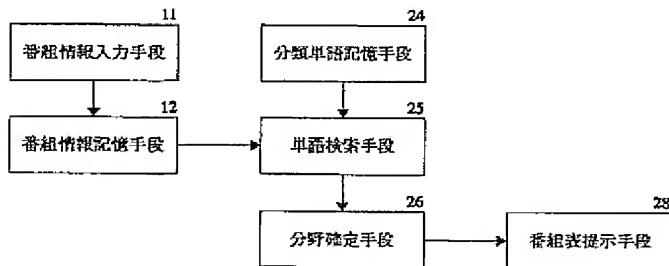
【図1】



【図4】



【図2】



【図7】

分野	単語	分類加重
スポーツ	サッカー ヨーリング プロ野球 ガンバ	1.00 0.90 1.00 0.60
映画	邦画 洋画 ロードショウ	0.50 0.50 0.00

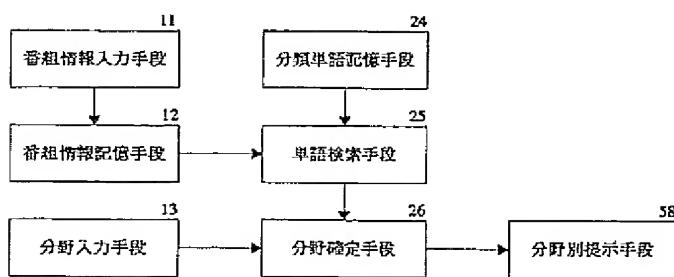
【図8】

分野	単語	分類加重
スポーツ	サッカー ヨーリング プロ野球 ガンバ ジュピロ	1.02 0.92 1.00 0.62 0.30
映画	邦画 洋画 ロードショウ	0.50 0.50 0.00

【図3】

項目	C3.	放送日	開始時刻～終了時刻	番組名
1	2	7月10日	14:00～14:15	ニュースと解説
2	2	7月10日	14:15～15:00	テレビ電話相談
3	2	7月10日	16:00～17:55	サッカーYリーグ 「ガンバ×ジュビロ」
4	2	7月10日	17:55～18:00	各地のニュース

【図5】



【図6】

